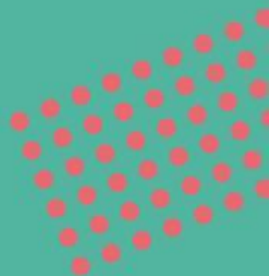
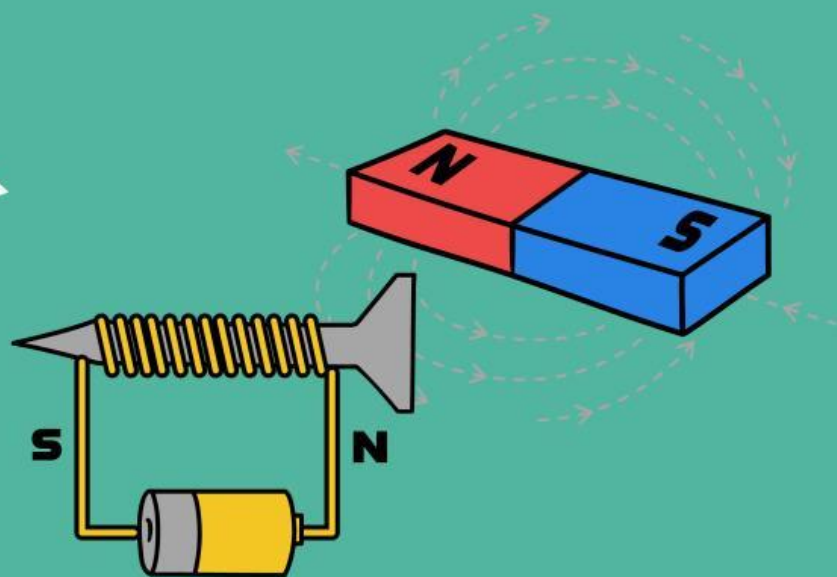




# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



## Induksi Elektromagnetik



KELAS :

NAMA :

# INDUKSI ELEKTROMAGNETIK

Tujuan Pembelajaran :

1. Menganalisis Hubungan antara pergerakan medan dengan terjadinya
2. Mengabstraksi prinsip kerja generator



## Orientasi Masalah

Tahukah Kamu ada berbagai macam pembangkit listrik? adanya Bagaimana dengan generator ? apa saja manfaat dari adanya generator?



simak video berikut ini ?

**Ceritakan kembali secara singkat makna dari video yang telah disajikan diatas!**



### **Mengorganisasikan siswa**

**Ayo Berkelompok!**

Guru telah membagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan gaya belajar yang kamu miliki, silahkan berkelompok berdasarkan instruksi dari guru

Setelah membentuk kelompok diskusikanlah hal berikut!

Setelah memahami apa itu generator, mari cermati bacaan berikut ini!

Tuliskan masalah yang terdapat dalam

bacaan tersebut dan solusi yang dapat kamu lakukan

1. Terdapat magnet, kumparan dan galvanometer yang telah disusun seperti gambar dibawah ini. Magnet kemudian digerakkan masuk dan keluar kumparan hingga membuat jarum galvanometer bergerak dan ketika magnet di diamkan pada satu posisi atau tidak digerakkan, jarum galvanometer tidak bergerak. hal ini tersebut juga akan terjadi pada lilitan dalam kumparan dikurangi. Mengapa demikian? Berikan Hipotesis mu dan solusi apa yang Kamu berikan supaya rangkaian tersebut dapat menghasilkan listrik?



## Mengamati



Ayo melakukan pengamatan praktikum dengan menggunakan simulasi Phet ,Lalu jawab pertanyaan berikut :

a. alat dan bahan :

1.Laptop / Handphone

2.Phet (file:///C:/Users/HP/Downloads/faradays-law\_in.html) pada aplikasi phet, terdapat alat dan bahan yaitu:

a)Magnet dengan sisi utara dan selatan

b)Kawat yang dibuat lilitan (kumparan)

c)Lampu

d)Kabel

e)Alat pengukur tegangan (galvanometer)

b.Langkah Kerja

Adapun langkah kerja pada praktikum ini adalah sebagai berikut :

o Menyiapkan alat dan bahan

o Membuka Google Chrome

o Membuka link dari phet tentang hukum faraday  
(file:///C:/Users/HP/Downloads/faradays-law\_in.html)

o Melakukan praktikum yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1.Memasukkan magnet pada kumparan dengan 4 lilitan

2.Mengubah arah kutub utara atau selatan pada kumparan,ketika magnet dimasukkan kedalam kumparan

3.Mengamati nyala lampu dan arah dari simpangan galvanometer ketika memasukkan magnet dari arah utara

4.Mengamati nyala lampu dan arah dari simpangan galvanometer ketika memasukkan magnet dari arah selatan

5.Mencatat hasil percobaan pada tabel pengamatan

## A.Hasil Pengamatan

Tabel Hasil Pengamatan

Jumlah Lilitan = 4

| <b>Gerakan<br/>Kutub<br/>Magnet</b>          | <b>Simpangan<br/>Jarum<br/>Galvanometer</b> | <b>Lampu</b> | <b>Keterangan</b> |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Kutub U<br/>mendekat<br/>(masuk)</b>      |                                             |              |                   |
| <b>Kutub U<br/>menjauh<br/>(keluar)</b>      |                                             |              |                   |
| <b>Kutub U<br/>diam didalam<br/>kumparan</b> |                                             |              |                   |
| <b>Kutub S<br/>mendekat<br/>(masuk)</b>      |                                             |              |                   |
| <b>Kutub S<br/>menjauh<br/>(keluar)</b>      |                                             |              |                   |

## B. Pengujian Hipotesis

Apakah hipotesis yang Anda rumuskan sesuai dengan hasil praktikum yang telah dilakukan? Berikan penjelasan!

### Menyajikan Hasil



Setelah memahami tentang prinsip kerja dan simulasi induksi elektromagnetik, Buatlah kesimpulan tentang hal tersebut!

### Analisis Data





**kesimpulan**

# Evaluasi



1. hubungkanlah istilah berikut

Hukum Faraday

Besaran yang menunjukkan jumlah garis gaya magnet yang melewati suatu area.

Fluks Magnet

Proses menghasilkan arus listrik dari pergerakan magnet.

Induktor

Ruang di sekitar magnet di mana gaya magnet dapat dirasakan.

Medan Magnet

Komponen yang menyimpan energi dalam bentuk medan magnet.

2.berikut ini yang bukan merupakan faktor yang mempengaruhi besar ggl induksi yaitu...

- a.banyaknya lilitan
- b.kecepatan perubahan medan magnet
- c.Kekuatan Magnet
- d.masalah lilitan kumparan

3.Bagaimana generator dapat menghasilkan listrik?